Aus der Chirurgischen Universitätsklinik zu Würzburg
Direktor: Prof. Dr. W. Wachsmuth

Die Erfolge der Blockade des Ganglion stellatum bei der Periarthritis - humero - scapularis

I n a u g u r a l - D i s s e r t a t i o n

verfaßt und der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Julius - Maximilians - Universität Würzburg

zur

Erlangung der medizinischen Doktorwürde

vorgelegt von

Dietrich Hoppe

aus

Oberhausen

Würzburg 1954

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549822_0008

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik zu Würzburg
Direktor: Prof. Dr. W. Wachsmuth

Die Erfolge der Blockade des Ganglion stellatum bei der Periarthritis - humero - scapularis

I n a u g u r a l - D i s s e r t a t i o n

verfaßt und der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Julius - Maximilians - Universität Würzburg

zur

Erlangung der medizinischen Doktorwürde

vorgelegt von

Dietrich Hoppe

aus

Oberhausen

Würzburg 1954

Referent: Privatdozent Dr. F. Holle
Korreferent: Professor Dr. Wachsmuth

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Tag der mündl. Prüfung:

22. Sep. 1954

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität Würzburg

Die Erfolge der Blockade des Ganglion stellatum

bei der

Periarthritis - humero - scapularis

Dem Jugendfreunde meines Vaters,
Herrn Direktor Berthold Stockbauer,
in Dankbarkeit
gewidmet.

Die Erfolge der Blockade des Ganglion stellatum bei der Periarthritis - humero - scapularis

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	Seite 1
Überblick über das Krankheitsbild der Periarthritis-humero-scapularis und deren konservativer Behandlung	Seite 2
Die Ganglion stellatum-Blockade und ihre Indikation bei der Periarthritis humero-scapularis	Seite 5
Methoden zur Ganglion stellatum-Blockade	Seite 7
Krankengeschichten	Seite 8
Auswertung der Krankengeschichten	Seite 38
Zusammenfassung	Seite 44
Literaturangaben	Seite 46

Das Krankheitsbild der Periarthritis-humeroscapularis (P. h. s.) wurde im Jahre 1872 zuerst von Duplay beschrieben. Seitdem haben sich zum Teil sehr verschiedene Ansichten herauskristallisiert, die vorwiegend orthopädisch, chirurgisch, neurologisch und intern beleuchtet waren. Die Forschung über Ätiologie und Pathologie der P. h. s. hat jedoch bis heute zu keiner eindeutigen Umreißung dieses Krankheitsbildes geführt. Es erscheint sicher, daß es sich dabei keinesfalls um ein einheitliches pathogenetisches Geschehen handelt, sondern lediglich um einen Symptomenkomplex, der eine Reihe von Veränderungen und Erkrankungen im Bereich des Schultergelenkes gemeinsam hat. Diese Krankheit neigt dazu, von der schmerzhaften Beweglichkeit über die schmerzhafte Steife bis zur völligen Versteifung fortzuschreiten.

Die freien Bewegungen des Armes sind abhängig von der Bewegungsmöglichkeit des Schultergelenkes selbst und der beiden kleinen Gelenke zwischen Brust- und Schlüsselbein, sowie Schlüsselbein und Akromion. Wichtig ist dabei der Gewebsspalt, der zwischen dem vom M. supraspinatus bzw. der Sehne desselben bedeckten Humeruskopf und der Innenseite des M. deltoideus liegt. Dort befindet sich die Bursa mucosa subacromialis und die B. subdeltoidea. Die gesamte Beweglichkeit des Schultergelenkes setzt sich aus einer Kette von Einzelfunktionen zusammen, die ineinandergreifen und zusammen wirken, woraus hervorgeht, daß auch nur bei der Behinderung eines Gliedes dieser Kette der gesamte Funktionsablauf empfindlich gestört werden muß.

Das Schultergelenk wird neben seinen ligamentären Koppelungen vorwiegend durch Muskelkräfte ge-

sichert. Um das Gelenk herum laufen Muskel-und Sehnenzüge auf engem Raum über-und nebeneinander. Man kann von einer Gewebsanordnung sprechen, die neben der haltenden zugleich die bewegende Funktion ausübt. Dünne Muskelfascien trennen Muskeln voneinander ab und erlauben reibungsloses Gleiten in verschiedenen Richtungen und Schichten gegeneinander.

An besonders beanspruchten Stellen sind erhöhte Gleitsicherungen den Gewebsschichten zwischengelagert. - (Bursen, Sehenscheiden, Bindegewebsschichten). Diese Vorrichtung, an sich passives, eingeschaltetes Gewebesystem, stellen die Garantie für reibungsloses Funktionieren der aktiven bewegenden Kräfte dar. In dieses muskulär-bindegewebige Gewebsnetz ist das Gefäß-und Nervensystem für den Arm eingeflochten. Es ist funktionell unabhängig davon, jedoch rückläufig damit verkoppelt, und damit funktionell nicht daraus zu trennen.

Die Bewegung des Gelenkes ist ein notwendiges Bedürfnis für die Erhaltung der Gewebsverhältnisse. Mangelnde Bewegung über ein bestimmtes Maß hinaus kann bereits Rückgang der funktionellen Möglichkeiten bedeuten. Schädigung oder Ausfall eines einzigen, in der funktionellen Einheit beteiligten Faktors kann je nach der Zeitdauer zu erheblichen Bewegungsstörungen führen. Jeder Störung in der funktionellen Einheit muß irgendeine Ursache zugrunde liegen. Ob diese sich schleichend oder plötzlich auswirkt, von irgend einem Zeitpunkt an wird sie Beschwerden hervorrufen, denen zunächst durch Ruhehaltung des Armes ausgewichen wird. Hiermit beginnt ein Cirkulus vitiosus. Es findet eine Verschiebung des Muskelkräftegleichgewichtes statt. Der Zustand der Muskel-und darauf folgenden Gelenkssperre tritt ein, der allmählich nervös fixiert wird und zu einer Fehl-

innervation übergeht. Es kommt zu einer Hypertonie einerseits, zu einer Hypertonie andererseits. Die bindegewebigen Gewebsanteile werden zunehmend unelastischer, die Gleitschichten veröden und verkleben in sich und gegeneinander. Im fortgeschrittenen Stadium kommt es zu einer Beeinträchtigung des Gefäß-und Nervensystems, was zwangsläufig zu einer schlechten Ernährungs-und Innervationslage führt, die wiederum zu einer Verschlechterung des Gewebszustandes führt. Der Rückgang der Funktion, zunächst örtlich, dehnt sich auf benachbarte Räume aus, wodurch Beschwerden, die zuerst lokalisiert waren, auf bisher unbeteiligte Gebiete übergreifen. Hierdurch lassen sich Fernschmerzen an Kopf und Fingern, zwischen den Schulterblättern, im Kreuz und an der Brust erklären. Mit der Zeit läßt sich eine zunehmende Einengung der Funktion beobachten, die letztlich zur Versteifung führt. Bei diesem Funktionsrückgang läßt sich auch eine Beteiligung der äußeren Deckschichten des Unterhautbinde-und Fettgewebes und der Haut beobachten, wodurch ihre wesentliche vegetative Funktion beeinträchtigt wird, was sich als nachteilige Folge für die dazugehörigen Organsysteme auswirken kann.

Nach dem heutigen Stand steht fest, daß ein großer Teil der Erkrankungsfälle an P. H. s. nicht auf eine Erkrankung des Schultergelenkes oder seiner Umgebung zurückzuführen ist, sondern primär auf einer Erkrankung der Halswirbelsäule beruht, also neuralen Ursprungs ist. Veränderungen der Halswirbelsäule infolge Osteochondrose mit Verengung der Foramina intervertebralia können eine P. h. s. bewirken. Wie R e i s c h a u e r nachwies, können bei einem Bandscheibenvorfall der HWS Sympathicussymptome im Sinne

eines gesteigerten Sympaticotonus gefunden werden. Er geht dabei von der Ansicht aus, daß eine Sympathicusreizung die Ursache der P. h. s. ist und die Ursache dieser Sympathicusreizung sei der cervicale Bandscheibenvorfall. Derartige Bandscheibenvorfälle werden in letzter Zeit sehr häufig bestritten, zumal auch der Nachweis sehr schwer gelingt. W a n k e fand bei 75 % der Erkrankungen an P. h. s. Veränderungen an der HWS. Er deutete diese jedoch als physiologische Altersveränderungen. Ebenso fand I d e l b e r g e r solche Veränderungen. Letzterer glaubt, daß Irritationen des Sympathicus, die von den in den Foramina intervertebralia bedrängten Wurzeln ausgehen, Quelle jener Reize sind, die jene sympathischen Syndrome zur Auslösung bringen. Unter 100 von H o l l e in der Chirurgischer Univ. Klinik Würzburg behandelten Wirbelsäulenfällen finden sich 14 Patienten, die den für P. h. s. typischen Druckschmerz über dem Tuberc. maj. in Verbindung mit einer cervicalen Wirbelsteife aufweisen.

Wie anfangs erwähnt, handelt es sich bei der P. h. s. also nicht um ein einheitliches pathologisches Geschehen, sondern um einen Sammelbegriff für Erkrankungen, die zu einer funktionellen Bewegungshinderung im Schultergelenk führen, ohne daß dieses selbst pathologische Veränderungen zeigt. S c h a e r definiert folgendermaßen: "Unter P. h. s. verstehen wir diejenigen mit Bewegungseinschränkungen einhergehenden Affektionen, die ihren Sitz in der periarticulären Geweben haben und deren Entstehung weder auf bestimmte Infektionserreger zurückzuführen, noch die direkte Folge spezifischer Lokal-oder Allgemeinerkrankungen sind, sondern die teils spontan, teils im Anschluß an unspezifische Erkrankungen fernab liegender Organe oder schließlich als Folge von Traumen manifestiert werden können".

Es muß also versucht werden, bei der Diagnosestellung P. h. s. den jeweiligen Zentralsitz der Erkrankung festzustellen. Man muß berücksichtigen, daß das Durchschnittsalter der von einer P. h. s. befallenen Personen um 50 Jahre herum liegt, und daß weiterhin konstitutionelle Momente mitwirken können, da es Menschen mit der Neigung zu Bindegewebsverklebungen und Myogelosen gibt. Das psychische Verhalten bzw. die Gesamthaltung des Menschen bedarf insofern besondere Erwähnung, als es für das Zustandekommen der P. h. s. von Bedeutung ist.

Im erkrankten Schultergebiet kann man im Allgemeinen von einer nervösen Revolte sprechen, die sich sowohl auf eine Reizung feinster Nervenäste im verbackenen und entzündlich veränderten periarticulären Gewebe, als auch auf reflektorische Ausstrahlungen und auf das vegetative Nervensystem zurückführen läßt. In allen Fällen ist das vegetative System beteiligt, doch sind bis heute diese Zusammenhänge noch nicht geklärt.

Die Therapie der P. h. s. erschöpfte sich bisher hauptsächlich in der Verordnung von Heißluft, Massage, Bewegungsübungen und Übungsbehandlungen. Die Dauer der Behandlung erstreckte sich auf Wochen bis Monate. Lokal- und Leitungsanästhesie wurden versuchsweise zur Schmerzlinderung und Tonusherabsetzung vorgenommen. Jedoch ist ihre beruhigende Wirkung meist nicht von anhaltender Dauer gewesen. Wo sie jedoch dem Schmerz nach indiziert ist, verhilft sie die passiven Bewegungen erleichtern und kann somit bei der Lösung von leichten Adhäsionen verwertet werden. Die Gefahr besteht, daß man durch Schmerzausschaltung zu einem groben Vorgehen verleitet wird. Gelegentlich brachte im ersten und zweiten Stadium der Erkrankung die Röntgenentzündungsbestrahlung großen

Nutzen, um eine Umstimmung des Gewebes und Schmerzfreiheit zu erzielen. H a m p e l hatte gelegentlich durch Einspritzungen von Rivanol, wodurch er einen unspezifischen Reizzustand erreichte, Erfolge zu verzeichnen. Gelegentlich erwies sich operatives Vorgehen als notwendig, um große Kalkherde zu entfernen. Schließlich ließen sich in verschiedenen Fällen durch Ultraschall-Therapie Erfolge erzielen. Dabei wurde der Grenzstrang mitbeschallt, da man sich das Zustandekommen der analgetischen und vasodilatatorischen Wirkung durch Beeinflussung des vegetativen Nervensystems vorstellt.

Heute berücksichtigt man bei der Behandlung der P. h. s. hauptsächlich aetiologische Gesichtspunkte. Während bei der unfallbedingten P. h. s. die Ganglion stellatum Blockade das Beste zu leisten scheint, kann man bei der durch Veränderungen an den Formina intervertebralia verursachten P. h. s. von verschiedenen Seiten den Krankheitsherd angehen. 1. Mit Bindegewebsmassage, 2. mit Wirbelsäulenextension, 3. mit Wirbelsäulenmanipulationen, 4. mit operativen Eingriffen an den Foramina intervertebralia, 5. Lokalanaesthesie der Nervenaustrittsstellen.

Es ergibt sich nun die Frage, warum man zur Behandlung der P. h. s. auch die Blockade des Ganglion stellatum heranzieht. Um dieses zu erläutern, muß man weiter ausholen.

Das sympatische Nervensystem wird heute als verbindendes Glied zwischen Gefühlsqualitäten und dem nervalen Vorgang im spinalen System aufgefaßt. In letzter Zeit stößt man mehrfach auf die Ansicht, die Schmerzvermittlung gehöre zum Aufgabenkreis vegetativer Funktion (B r ü g g e m a n n). Jedoch wurde die Lehre von der Zugehörigkeit der schmerzvermittelnden Bahnen zum spinalen System bisher nicht überzeugend entkräftet. Nach Durchtrennung dieser letzteren Bahnen

kann der Sympathikus einen Rest von Schmerzgefühl vermitteln. Bei völliger Beseitigung der Schmerzen durch Blokkade des Ganglion stellatum kann man wohl annehmen, daß der sympathische Leitungsweg aus unbekannten Gründen in besonderer Weise für Schmerzreize gebahnt worden war. Ob die Leitung schmerzhafter Reize aber vorwiegend oder ausschließlich zum Aufgabenkreis des sympathischen Systems gehört, muß bezweifelt werden. Der Einwand, daß durch Sympathikusblockade erreichte Beseitigung der Schmerzen eine Unterbrechung schmerzleitender Bahnen bedeutet, ist nicht stichhaltig. Die Wirkung des Anästhetikums ist nach einigen Stunden erschöpft. Trotzdem verschwindet der Schmerz gelegentlich für einige Tage oder für dauernd. Dies läßt sich durch eine einfache Unterbrechnung der afferenten Leitung durch das Novocain nicht erklären, denn dieser Weg müßte ja nach Aufhören der pharmakologischen Wirkung wieder offen sein, wodurch die Schmerzen wieder unvermindert in Erscheinung treten müßten. Das Wesentliche einer Blockade des Sympathikus scheint also die Ausschaltung efferenter sympathischer Impulse zu sein. Nach W e i z s ä c k e r reguliert ein sympathischer Einfluß die Funktion des spinalen Systems und stellt sein Leitungsniveau ein. Eine Änderung der sympathischen Tätigkeit wandelt die Arbeitsweise der spinalen Nervenelemente. Also sind es efferente Erregungswellen, aktive sympathische Leistungen, die den Schwellenwert der peripheren Empfangseinrichtung für Schmerzreize bestimmen können. Der Organismus scheint sogar durch sympathische Leistungen zu gewissen Schmerzarten erst befähigt zu werden. Die pharmakologisch hervorgerufene Lähmung schaltet die afferenten sympathischen Impulse, die den spinalen Rezeptoren den Zustand erhöhter Erregbarkeit verliehen haben, aus, die Reizschwelle steigt an, das Schmerzgefühl verschwindet, es kommt zur Beruhigung des nervalen Geschehens. War der Reiz, der den ganzen Mechanismus in Gang setzte, gering, so kann eine einmalige Injektion die normalen Verhältnisse wieder herstellen, war er groß,

so muß er sich früher oder später wieder durchsetzen und den früheren Zustand erneut herbeiführen. Erfolge der Schmerzbekämpfung mittels Einwirkung über den Sympathikus sind also nur dann möglich, wenn der vegetative Leistungsanteil im Vergleich zum auslösenden Reiz so groß ist, daß er das Krankheitsgeschehen und das Schmerzerlebnis entscheidend bestimmt. Leriche begründet so seine Vorstellung, daß die Ausschaltung des Sympathikus oft ein wichtiges ätiologisches Therapeutikum ist. J u l l i a r d und L e r i c h e dachten bei der P. h. s. auch an nervöse Störungen im Bereich des Periostes, und waren dabei der Ansicht, daß die Nerven der Sehnenansätze dem vegetativen Nervensystem angehörten. Beide führten deshalb zur Behandlung auch die Blockade des Ganglion stellatum durch, verfügen aber nicht über größere therapeutische Beobachtungen.

Von L e r i c h e stammt auch eine Methode zur Ganglion stellatum-Blockade: Der Patient liegt in Rückenlage, den Kopf mit einem Nackenkissen gestützt und zur Gegenseite gewendet. Man sticht oberhalb der Mitte der Clavicula mit einer 6 - 8 cm langen und 0,6 mm dicken Nadel ein. Es wird in Richtung auf den Proc. transversus des 7. Halbwirbels eingestochen. Nach Knochenfühlung wird die Nadel solange gehoben, daß die Spitze um einen Wirbel tiefer gleitet und gleichzeitig um 30 ^{o} nach außen gedreht wird. Einige Min. nach Injektion des Anästhetikums tritt der Hornersche Symptomenkomplex ein: Gefäßerweiterungen und Hyperthermie der gleichen Gesichtshälfte und der gleichseitigen Hand. Zurücksinken des Augapfels, Verengung der Lidspalte und der Pupille, Hyperidrosis. Diese Zeichen gelten für das Gelingen des Eingriffes.

Heute ist die Methode nach H e r g e t gebräuchlicher. Die Einstichstelle liegt in der Mitte zwischen dem Ringknorpel der Teachea und der oberen Begrenzung des Ster-

nums neben der Mittellinie am unteren Rand des M. sternocleidomasteodeus. Der Oberkörper des liegenden Patienten ist etwas gehoben und der geradegerichtete Kopf mit Hilfe einer unter die Schulter geschobenen Unterlage etwas stärker rückwärts geneigt. Während des Einstechens mit einer 7 cm langen Nadel tastet man mit der linken Hand zweckmäßig den Dornfortsatz des 7. Halswirbels, um so einen Anhaltspunkt für die Richtung zu haben. Auf diese Weise gelangt man mit der Nadelspitze, die genau in der sagittalen Richtung paramedian vorgeschoben wird auf das Köpfchen der ersten Rippe, wobei man harten Anschlag fühlt. Jetzt kann die Injektion vorgenommen werden.

In der Würzburger Universitätsklinik werden die Ganglion stellatum-Blockaden nach H e r g e t durchgeführt.

Im Folgenden handelt es sich um Krankengeschichten der seit dem Jahre 1947 an P. h. s. erkrankten Patienten. Sie wurden in der hiesigen Chirurgischen Universitätsklinik mit Ganglion stellatum-Blockaden behandelt:

Fall 1: 48 jähriger Mann, Schmiedemeister, stat. Behandlung vom 22. 10. 47 - 22. 11. 47 Diagn.: P.h.s.

Anamnese: Im Februar 1946 verspürte der Patient bei der Arbeit als Schmied plötzlich stechende Schmerzen im rechten Schultergelenk. Danach konnte er den Arm einige Tage lang nicht mehr richtig gebrauchen. Die Beschwerden besserten sich nur mässig. Im April 1946 traten erneut starke Schmerzen im rechten Schultergelenk auf, die oft kaum erträglich waren. Sie strahlten in den Oberarm, in die Brustseite und bis in die Fingerspitzen aus. Es wurde damals vom Arzt eine Gelenkentzündung festgestellt. Im Herbst 1946 wurde röntgenologisch eine

P. h. s. diagnostiziert. Keine Besserung auf Moorbäder, Fangopackungen und Forpin. Ähnliche nicht so starke Schmerzen angeblich im linken Schultergelenk.

Lokalbefund: Schulter-, Oberarm-, Unterarm-und Handmuskulatur rechts atrophisch. Bei Druck auf Humeroscapular-Gelenk wird Schmerz angegeben. Die Beweglichkeit im rechten Schultergelenk ist aktiv in allen Richtungen eingeschränkt und stark schmerzhaft. Die grobe Kraft ist herabgesetzt. Keine Sensibilitätsstörungen.

Behandlung und Verlauf: Patient bekommt in der Nachbehandlungsabteilung Massage und aktive Bewegungsübungen. Wegen der starken Schmerzhaftigkeit bei Bewegungen ist die Schmerzausschaltung durch Stellatum-Blockaden vorgesehen.

31. 10. Injektion von 2 ccm Novocain in das Gangl. stellatum. Es zeigt sich eindeutlicher Hornerscher Symptomenkomplex. Die Beschwerden lassen nach.

1. 11. Beschwerden treten in alter Form bei Bewegungen wieder auf. Weiter Nachbehandlung.

5. 11. Die periarticuläre Gegend wird mit 1/2 % iger Novocainlösung infiltriert, wobei die Beschwerden weitgehend zurückgehen. Patient bewegt den Arm in allen Richtungen fast frei.

18. 12. Immer noch Nachbehandlung. Befund der gleiche. Freie Beweglichkeit, jedoch noch immer Schmerzen im Schultergelenk. Ab heute Ultraschallbehandlung.

24. 11. Beweglichkeit im Schultergelenk frei, jedoch gibt der Patient bei Witterungsumschlag ziehende Schmerzen an, die gegen den Oberarm ausstrahlen sollen.

28. 11. Entlassen.

Eine weitere ambulante Nachbehandlung fand nicht statt.

Fall 2: 44 jähriger Mann, Polizeiwachtmeister. Stat. Behandlung vom 19. 1. 48 - 3. 2. 48 Diagn.: P. h. s. links.

Anamnese: Seit einem Jahr klagt der Patient über zunehmende Schmerzen im linken Schultergelenk, die er auf eine vorher durchgemachte Erkältung zurückführt. Die Schmerzen sind stechender Natur und treten zuerst im Bereich der Halswirbelsäule und des Nackens auf, strahlten dann aber über die linke Schulter bis in den Oberarm aus und betrafen jetzt auch den Unterarm. Im Laufe des Jahres machte sich eine zunehmende Bewegungseinschränkung bei starken Schmerzsymptomen im linken Schultergelenk bemerkbar. Der ganze Arm soll schmerzhaft gewesen sein. Auch fiel ihm auf, daß die Muskulatur nachgelassen hätte. Er konnte schwere Arbeiten nicht mehr ausführen. Außerdem quälten ihn die Schmerzen fast immer. Sie setzten nur mit kurzen Unterbrechungen aus, nachts konnte er oft nicht schlafen. Es erfolgte in der Orthop. Klinik eine Behandlung auf Neuritis mit Bädern, die keinen Erfolg zeigte.

Lokalbefund: Der linke Schulterwulst ist gegenüber dem rechten stark atrophisch. Außerdem Atrophie an

Ober-und Unterarm. Bei Bewegungen ist die Flexion und Extension behindert und schmerzhaft. Außenrotation schmerzhaft und eingeschränkt, Innenrotation fast frei. Griff zur Lenden-und Hinterhauptgegend nicht möglich.

Behandlung und Verlauf:

24. 1. Patient ist in heilgymnastischer Behandlung. Abduktionsschiene angelegt.

26. 1. Die Nachbehandlung zeigt nur geringe Fortschritte.

30. 1. Gangl. stellatum-Blockade. Nach 10 Min. pos. Horner links. Bewegungen wesentlich freier. Jedoch ist der Griff zur Lendengegend und zum Hinterhaupt immer noch nicht möglich.

3. 2. Entlassung in ambulante Nachbehandlung.

Ambulante Nachbehandlung:

10. 3. 48 Extreme Außen-und Innenrotation fehlt noch, sonst beschwerdefrei.

Fall 3: 60 jähriger Mann, Landwirt. Stationäre Behandlung vom 19. 2. 48 - 17. 3. 48 Diagn. P. h. s. links.

Anamnese: Am 20. 11. 47 rutschte der Patient bei der Arbeit aus und fiel hin. Dabei fiel ihm ein Handkarren auf die linke Schulter. Patient verspürte heftige Schmerzen im Schultergelenk, die bis in die Finger ausstrahlten. Er konnte den Arm im Schultergelenk nicht mehr bewegen. Bei einer

Rö-Kontrolle am 24. 11. ließ sich keine Fraktur feststellen. Zu Hause wurde er mit Salben, Einreibungen und Massage behandelt. Jedoch war keine Besserung zu verspüren.

Lokalbefund: Alle Bewegungen im linken Schultergelenk schmerzhaft und um etwa 1/3 der normalen Bewegungsfähigkeit in allen Ebenen eingeschränkt. Schultergelenk äußerlich frei.

Behandlung und Verlauf:

20. 2. Rö.- Aufnahme ergibt nur geringe Randzackenbildung im Bereich des Schultergelenkes. Sonst kein path. Befund.

21. 2. Beginn der konservativen Behandlung.

23. 2. Abduktionsschiene und Fortsetzung der konservativen Behandlung.

26. 2. Bewegungsübungen zeigen mäßige Besserung.

28. 2. Ganglion stellatum-Blockade mit anschließender Bewegungsübung.

1. 3. Die konservative Behandlung wird fortgesetzt. Patient klagt noch über nächtliche Schmerzen im linken Oberarm.

3. 3. Gangl. stell.-Blockade. Anschließend ausgedehnte Bewegungsübungen.

6. 3. Erneute Gangl. stell.-Blockade. Objektiv noch keine Besserung der Bewegungsfähigkeit.

11. 3. Geringe Besserung der Bewegungsfähigkeit.
15. 3. Fortsetzung der medico-mechanischen Behandlung.
17. 3. Patient wird entlassen.
5. 4. Wiederaufnahme.
11. 4. Geringe Besserung der Bewegungsfähigkeit.
13. 4. Mobilisation des Schultergelenkes in Narkose.
15. 4. Patient übt sehr eifrig. Bewegungen machen aber schon wieder langsam Beschwerden.
19. 4. Fortsetzung der gymnastischen Behandlung. Gelenk fast ganz frei.
24. 4. Patient erreichte durch stärkere Übung und Energie bessere Beweglichkeit im Schultergelenk.
29. 4. Entlassung.

Eine ambulante Weiterbehandlung erfolgte nicht.

Fall 4: 52 jährige Hausfrau. Stationäre Behandlung vom 23. 3. 48 - 11. 5. 48 Diagn. P. h. s. rechts

Anamnese: Seit 3 Monaten hat Patient.Schmerzen im rechten Schultergelenk. Anfänglich hat sie angeblich den Arm ohne Schmerzen bis zur Horizontalen heben können. Später sei eine Bewegungseinschränkung immer deutlicher geworden. Gleichzeitig sind Schmerzen auf der Außenseite des rechten Oberarms aufgetreten, so, daß Pat., die zuweilen an rheumatischen Beschwerden gelitten hatte, an einen neuen rheum. Schub dachte.

Lokalbefund: Rechtes Schultergelenk in Adduktion völlig versteift. Außenrotation aufgehoben.

Behandlung und Verlauf: Ganglion stellatum-Blockade. Abduktionsschiene. Pat. kann ohne Schmerzen den Arm

etwas heben. Aktive und passive Nachbehandlung.

3. 4. Erneute Gangl. stellatum-Blockade und weitere Nachbehandlung.

19. 4. Pat. kann den Arm aktiv etwa bis 70 ° heben. Innenrotation noch stark eingeschränkt. Außenrotation etwas freier.

11. 5. Pat. machte in den letzten acht Tagen kaum noch Fortschritte. Sie kann den Arm bis zur Horizontalen heben und darüber hinaus die Hand bis zum Hinterkopf bringen. Innenrotation immer noch stark eingeschränkt. Außenrotation freier.
Es erfolgte keine ambulante Nachbehandlung.

Fall 5: 74 jährige Hausfrau. Stationäre Behandlung vom 9. 9. 49 - 26. 9. 49. Diagn. P. h. s. und Arthrosis deformans im linken Schultergelenk.

Anamnese: Am 17. 3. 48 rutschte Pat. im Kuhstall aus und fiel auf den linken Oberarm, der dabei ausrenkte. Arm wurde in Narkose eingerenkt.

Lokalbefund: Der linke Arm kann aktiv ca. 70 ° abduziert werden, passiv unter Schmerzen 90 °. Durch Neigen des Kopfes gelingt es ihr mit der linken Hand an den Hinterkopf zu gelangen. Ein genauer Druckschmerz ist nicht feststellbar. Die grobe Kraft ist links deutlich herabgesetzt.

Behandlung und Verlauf:

9. 9. Beginn mit Bindegewebsmassage.

20. 9. Pat. macht Fortschritte. Bewegungen sind passiv frei, aktiv werden starke Schmerzen geäußert.

22. 9. Stellatuminjektion. Deutlicher Horner. Die Schmerzen sind verschwunden.
26. 9. Entlassung.
Es konnte eine wesentliche Besserung des Zustandbildes erreicht werden.

Fall 6: 49 jährige Hausfrau. Stationäre Behandlung vom 20. 9. 49 - 13. 10. 49 Diagn. P. h. s. links.

Anamnese: Etwa alle drei Jahre Schub von Gelenkrheumatismus. Seit Februar 1949 Schmerzen in der linken Schulter. Zunehmende Schmerzen führen allmählich zu stärker werdender Bewegungseinschränkung.

Lokalbefund: Die Innenrotation ist im linken Schultergelenk völlig aufgehoben, wogegen die Außenrotation frei ist. Abduktion bei fixiertem Schultergürtel ca. 45°. Adduktion 1/3 eingeschränkt.

Behandlung und Verlauf:

21. 9. Rö.-Befund o. B. Beginn der Behandlung mit Unterwassermassage und Kurzwellen.
25. 9. Beweglichkeit im Schultergelenk etwas gebessert.
29. 9. Novocainblockade des Gangl. stellatum.
1.10. Nach der Blockade bessert sich die Beweglichkeit sehr gut.
7.10. Erneute Gangl. stellatum-Blockade, die nicht den gewünschten Erfolg zeigte.
13.10. Entlassung.
Es wurde eine ausreichende Beweglichkeit im Schultergelenk erreicht. Das Gelenk ist gut beweglich, passiv aber nicht frei.

Fall 7: 44 jähriger Mann, Landwirt. Stationäre Behandlung vom 3. 11. 49 - 19. 11. 49 Diagn. P. h. s. rechts

Anamnese: Seit fünf Wochen Schmerzen im rechten Schultergelenk und im rechten Oberarm, die über Nacht plötzlich eingesetzt haben sollen. Pat. dachte an Erkältung, konnte zuerst weiter arbeiten. Später Zunahme der Beschwerden besonders nachts. Ausdehnung der Schmerzen bis in die Hand. Nachlassen der Kraft.

Lokalbefund: Deutliche Atrophie der Schulter-und Armmuskulatur. Handinnenfläche spröde und rissig. Kein Druckschmerz über dem Schultergelenk. Bei allen Bewegungen im Schultergelenk geht das Schulterblatt mit. Abduktion 90°, Elevation 60°. Außenrotation aufgehoben. Innenrotation frei. Die Bewegungen sind schmerzhaft. Griff ans Hinterhaupt gelingt schlecht. Grobe Kraft deutlich gemindert.

Behandlung und Verlauf:

3. 11. Der Rö.-Befund zeigt eine geringfügige kleinfleckige Entkalkung und einen normalen Gewebsspalt. Knapp oberhalt des Tub. majus mehrere bohnengroße Verkalkungen. Periarthritis und Bursa calcaria.

4. 11. Beginn mit Nachbehandlung. Ausschaltung des rechten Gangl. stell. Deutlicher ultravioletter Bestrahlungsreflex nach der Gangl.-Blokkade, während vorher sich im Schulterbereich Reflexerytheme nicht darstellten.

9. 11. Beweglichkeit im Schultergelenk hat sich deutlich gebessert. Die Abduktion gelingt bereits selbständig bis ca. 130°. Elevation bis 80°.

Auch die Außenrotation ist nicht mehr so schmerzhaft. Der Griff nach dem Hinterhaupt ist frei.

19. 11. Entlassung.
Deutliche Besserung des Befundes. Die grobe Kraft hat sich gebessert. Außenrotation nur noch um 1/3 eingeschränkt. Die Abduktion ist bis zu 120° - 150° unter Mitgehen des Schulterblattes möglich.

Ambulante Nachbehandlung:

1. 12. 49. Die Schulter ist aktiv bis 118° hebbar.

Fall 8: 55 jähriger Mann, Landwirt. Stationäre Behandlung vom 21. 2. 50 - 13. 3. 50 Diagn. P. h. s. und Arthrosis deformans des rechten Schultergelenkes.

Anamnese: Am 10. 6. 49 fiel Pat. die Kellertreppe herab. Er war bewußtlos und konnte die rechte Schulter nicht mehr bewegen. Am 21. 6. 49 fiel Pat. erneut und hielt sich beim Sturz an einer Leiter fest. Verschlimmerung des Zustandes. Pat. klagt über Kopfschmerzen beim Lesen und Bücken. Vom 13. - 16. 2. lag Pat. auf der neurologischen Abteilung.

Lokalbefund: Rechtes Schultergelenk stark druckempfindlich. Der Arm kann nicht über die Waagerechte ernoben werden. Passive Bewegungen sind schmerzhaft. Die Rotation ist eingeschränkt, der Faustschluß kraftlos.

Behandlung und Verlauf:

23. 2. Beginn mit Nachbehandlung.

25. 2. Rö.-Kontrolle ergibt eine Arthrosis deformans mit kleinstem Osteophyten.
27. 2. Abduktion immer noch sehr schmerzhaft. Es zeigt sich immer noch eine starke Hemmung, besonders bei der Außenrotation. Man hört Knirschen.
2. 3. Pat. klagt über sehr starke nächtliche Schmerzen im rechten Schultergelenk.
3. 3. 2 % ige Novocaininfiltration des M. deltoideus.
4. 3. Pat. war nachts schmerzfrei. Die Beschallung, die in der letzten Woche durchgeführt wurde, hat angeblich keinerlei Besserung gebracht.
5. 3. Nochmalige Novocaininfiltration des Armes.
8. 3. Schmerzen, die bis in die rechte Hand ausstrahlen, immer noch unverändert.
11. 3. Blockade des Gangl. stell.
Es tritt nach der Injektion von 5 ccm Novocain ein deutlicher Hornerscher Symptomenkomplex auf, mit Hyperidrosis und starker Rötung der rechten Gesichtshälfte. Die Schmerzen lassen etwas nach. Die sofort angeschlossene Nachbehandlung zeigt jedoch keinerlei Verbesserung der Beweglichkeit gegenüber dem letzten Befund.
13. 3. Pat. wird deshalb heute entlassen.

Fall 9: 52 jähriger Mann, Reichsbahnassistent a. D. Stationäre Behandlung vom 17. 3. 50 - 27. 5. 50 Diagn. P. h. s. links.

Anamnese: Autobusunfall am 17. 3. 50. Der Pat. wurde dabei gegen die Wand des Autobusses geschleudert und kam sofort in die Chirurgische Poliklinik. Schmerzen bei Armbewegungen. Keine deutlichen Zeichen einer Knochenverletzung. Frische Schultergelenkskontusion.

Lokalbefund: Keine Atrophie der linken Schulter gegenüber der rechten. Druckschmerz am Ansatz des M. deltoideus, sowie über dem Akromion und entlang der Crista scapulae. Rotation im linken Schultergelenk eingeschränkt. Die Elevation gelingt aktiv knapp bis zur Horizontalen. Passiv werden zu große Schmerzen angegeben, so, daß keine Bewegungen möglich sind.

Behandlung und Verlauf:

9. 5. Beginn mit medico-mechanischer Behandlung.
11. 5. Pat. klagt über starke Beschwerden, sodaß Nachbehandlung ausgesetzt wird.
13. 5. Herzbeschwerden, die schon seit einem Jahr bestehen (Leichte Arrhythmie).
15. 5. Gangl. stell.-Blockade, worauf die Beschwerden etwas gebessert werden.
20. 5. Fortschritte der Bewegung im linken Schultergelenk.
26. 5. Pat. ist sehr psycho-labil. Er weist an sich sehr wenig Heilungswillen auf. Ansonsten Besserung des Zustandbildes.

Ambulante Nachbehandlung:

14. 6. Griff hinter den Kopf und auf den Rücken gelingt einigermaßen ordentlich.

Fall 10: 49 jährige Hausfrau. Stationäre Behandlung vom 30. 7. 51 - 8. 9. 51 Diagn. P. h. s. rechts.

Anamnese: Seit Mai 1951 Schmerzen in der rechten Schulter und im rechten Oberarm bei Bewegungen.

Lokalbefund: Die Rotationsbewegungen im rechten Schultergelenk sind geringgradig eingeschränkt. Aktiv kann der Arm nicht ganz bis zur Waagerechten gehoben werden. Bei passiver Bewegung starke Schmerzen.

Behandlung und Verlauf:

30. 7. Beginn mit Übungsbehandlung.
5. 8. Pat. gibt stärkere Schmerzen in der Schulter an. Pyramidonstoß.
8. 8. Besserung der Schmerzen gering.
9. 8. Pyramidon abgesetzt. Jetzt Polamidon.
11. 8. Gangl. stell.-Blockade. Danach erhebliche Besserung der Beschwerden.
16. 8. Nachbehandlung macht jetzt bessere Fortschritte.
8. 9. Entlassung.

Ambulante Nachbehandlung:

22. 10. Pat. lag inzwischen im Krankenhaus Lohr mit Peritonitis. Daher erst heute Weiterführung der Nachbehandlung. Schulterzustand kaum verändert.
8. 11. Schulter bessert sich weiter. Nur noch geringe Resteinschränkung.

Fall 11: 64 jähriger Mann, Landwirt. Stationäre Behandlung vom 4. 12. 51 - 26. 1. 52 Diagn. P. h. s. rechts.

Anamnese: Am 31. 10. 51 fiel Pat. beim Holzabladen auf die rechte Schulter. Einige Tage später fiel Pat. auf der Straße nochmals auf dieselbe Schulter. Vom prakt. Arzt wurden Einreibungen und Bestrahlungen angeordnet. Seit dem 13. 11. wurde er in der Poliklinik

behandelt und am 4. 12. stationär aufgenommen.

Lokalbefund: Die rechte Schultergegend ist geschwollen. Es ist keine Wunde zu sehen. Der Arm kann schlecht gehoben werden und wird weitgehend geschont. Der Oberarmkopf ist druckempfindlich.

Behandlung und Verlauf:

Der Pat. wird zur stat. heilgymnastischen Behandlung aufgenommen.

10. 12. Die Beweglichkeit der rechten Schulter ist noch erheblich eingeschränkt. Die Behandlung macht vorerst noch wenig Fortschritte.

15. 12. Die heilgymnastische Nachbehandlung zeigt geringe Fortschritte.

21. 12. Pat. wird nach Hause entlassen. Die Beweglichkeit im rechten Schultergelenk hat sich gebessert.

7. 1. 52 Wiederaufnahme auf Veranlassung der Nachbehandlungsabteilung und der Poliklinik, weil sich die Beschwerden nicht weiter bessern. Elevation und Abduktion sind ungefähr um die Hälfte des Normalen eingeschränkt. Die Innenrotation ist sehr schmerzhaft. Erheblicher Druckschmerz über dem Gelenkspalt.

15. 1. Gelenk wird in Pentotalnarkose mobilisiert, beim Heben des rechten Armes über die Horizontale muß ein gewisser Widerstand überwunden werden. Nach Erwachen aus der Narkose klagt Pat. über stärkste Schmerzen. Die Extension empfindet er sehr unangenehm.

21. 1. Nachbehandlung schreitet voran. Arm kann über die Horizontale erhoben werden.

26. 1. Entlassung.

Ambulante Nachbehandlung:

19. 2. Gangl. stell.-Injektion.
11. 3. Gangl. stell.-Injektion.
14. 3. Schulterwinkel 145°.
Bewegungen in allen Qualitäten sehr schön frei und auch kräftiger.

Fall 12: 63 jähriger Mann, Landwirt. Stationäre Behandlung vom 25. 3. 52 - 6. 5. 52 Diagn. P. h. s. links.

Anamnese: Am 28. 12. 51 fiel Patient im Keller auf die linke Schulter. Er suchte damals keinen Arzt auf, trotzdem er starke Schmerzen in der linken Schulter hatte. Am 17. 2. 52 suchte er erstmals den Arzt auf, als schon eine erhebliche Einschränkung der Beweglichkeit vorlag.

Lokalbefund: Die gesamte Schultermuskulatur links ist etwas atrophisch. Die Beweglichkeit im linken Schultergelenk ist um ca. 3/4 des Normalen eingeschränkt. Bei Fixation des Schulterblattes nur geringe Wackelbewegungen im Gelenk. Bei Mitbewegung des Schulterblattes besteht ein Bewegungsausschlag der Abduktion von ca. 45°, bei Elevation bis ca. 60°, Außen-und Innenrotation ebenfalls erheblich eingeschränkt. Die passiven Bewegungen sind etwas besser, werden jedoch stark schmerzhaft angegeben. Zirkumduktion erheblich eingeschränkt.

Behandlung und Verlauf:

25. 3. Lagerung auf Abduktionsschiene.
27. 3. Beginn der heilgymnastischen Behandlung.
30. 3. Beweglichkeit ist bei fixiertem Schulterblatt nur ganz minimal. Pat. kann mit Hilfe

des ganzen Schultergürtels den Arm bis ca. 45° heben. Passiv ist eine Elevation bis zu einem Winkel von 150° möglich. Pat. kann den Arm auch nicht in dieser Lage halten.

7. 4. Beweglichkeit macht nur geringe Fortschritte.

15. 4. Unveränderter Befund.

29. 4. Die aktive Beweglichkeit hat sich bisher noch nicht gebessert.

2. 5. Stellatumanaesthesie mit anschließender Alkoholinjektion. Klinisch ist der Erfolg der Stellatumblockade gut, die Haut erwärmt sich und fühlt sich feucht an. Auch die Pupille zeigt deutliche Reaktion. Das funktionelle Ergebnis unverändert.

6. 5. Entlassung.
Der Befund hat sich nur ganz geringgradig gebessert, trotz der intensiven krankengymnastischen Nachbehandlung.

Fall 13: 61 jähriger Mann, Schiffer. Stationäre Behandlung vom 28. 4. 52 - 31. 5. 52 Diagn. P. h. s. und Arthrosis deformans links.

Anamnese: Am 15. 2. 52 Unfall durch Sturz auf linke Schulter. Es wurde in Miltenberg eine Fraktur festgestellt, die sich jedoch in der orthop. Klinik nicht bestätigte. Pat. konnte seither den Arm nicht mehr bewegen und seiner Arbeit nicht mehr nachgehen. Er wurde deshalb zur Nachbehandlung in die Chirurgische Universitätsklinik eingewiesen.

Lokalbefund: Aktive und passive Bewegungseinschränkung im linken Schultergelenk. Beim Bewegen ist ein

Knirschen und Knacken zu spüren. Arm kann nicht bis zur Horizontalen gehoben werden. Es bestehen bei Bewegungen starke Schmerzen.

Behandlung und Verlauf:

29. 4. Stellatuminjektion und anschließend Durchbewegung im linken Schultergelenk. Dabei ist Beweglichkeit um gut die Hälfte besser als zuvor.
2. 5. Erneute Stellatumblockade. Auch dabei erhebliche Besserung der Beweglichkeit. In der Zwischenzeit ist der Arm bei Bewegungen stark schmerzhaft. Pat. hat selbst kein großes Interesse, da er doch Invalide ist.
3. 5. Der Arm wird weiterhin auf Abduktionsschiene gelagert. Pat. will die ihm vorgeschlagene Stellatumextirpation durchführen lassen.
8. 5. Operation. Das Gangl. stell. ist ziemlich verschwielt. Es wird extirpiert.
9. 5. Der linke Arm ist subjektiv und objektiv deutlich wärmer. Pat. klagt über stärkere Schmerzen im Wundbereich. Der Arm bleibt auf Abduktionsschiene ruhiggestellt.
21. 5. Nachbehandlung. Die Beweglichkeit hat sich in den letzten Tagen nicht mehr wesentlich gebessert. Pat. scheint selbst kein großes Interesse an der Zunahme der Beweglichkeit zu haben.
31. 5. Pat. wird nach Hause entlassen.

Ambulante Nachbehandlung:

4. 6. 52 Pat. erschien nur noch einmal.
Passiv ist die Beweglichkeit deutlich besser geworden. Aktiv hat sich keine Änderung er-

geben, was jedoch am ungenügenden Willen des Pat. zu liegen scheint. Angeblich bestehen noch die gleichen Beschwerden wie am Anfang der Behandlung. Passive Abduktion 130°. Elevation 130°. Innen-und Außenrotation um 1/3 eingeschränkt.

Fall 14: 45 jährige Hausfrau. Stationäre Behandlung vom 23. 10. 52 - 25. 11. 52 Diagn. P. h. s. rechts.

Anamnese: Pat. hatte schon seit längerer Zeit ab und zu leichte rheumatische Beschwerden im Kreuz und im rechten Arm. Im Juni stürzte sie von der Treppe auf die ausgestreckte Hand. Hatte gleich heftige Schmerzen, die nach einiger Zeit wieder nachließen. Seit etwa 10 Wochen erhebliche Verschlechterung der Beschwerden. Pat. kann den Arm nur wenig bewegen und nicht mehr arbeiten. Pat. wurde von der Medizinischen- in die Neurologische-und von dort in die Chirurgische Klinik überwiesen.

Lokalbefund: Starke Schmerzen im rechten Schultergelenk, die in den ganzen Arm ausstrahlen. Bewegungen stark eingeschränkt. Heben und Abduktion nur bis 60° möglich. Rotation ebenfalls gehemmt. Pat. kann weder den Rücken noch den Hinterkopf mit der rechten Hand erreichen. Bei passiven Bewegungen starke Abwehrspannung. Gegenüber dem linken Arm Atrophie des M. deltoideus. Grobe Kraft im rechten Arm herabgesetzt.

Behandlung und Verlauf:

23. 10. 52 Beginn der krankengymnastischen Behandlung.
25. 10. Gegen die starken Beschwerden wird Novalgin gegeben. Da ohne Erfolg, wird dieses durch Irgapyrin ersetzt.

29. 10. Abduktionsschiene. Nach wie vor starke Beschwerden.
3. 11. Es findet sich peripher eine gewisse Sensibilitätsstörung des Nervus radialis.
7. 11. Langsame Fortschritte in der Nachbehandlung.
11. 11. Stellatumblockade. Beschwerden etwas geringer.
14. 11. Erneute Stellatumblockade. Die forcierte Nachbehandlung zeigt geringe Fortschritte.
20. 11. Wegen der geringen Fortschritte Redressierung in Narkose. Die Sperrung des Gelenkes scheint sich bei diesem Vorgehen zu lösen.
23. 11. Beweglichkeit des Armes hat sich bedeutend gebessert. Weitere Bewegungsübungen.
25. 11. Überweisung in das Krankenhaus Wiesentheid. Auf Anforderung der Kasse dort ambulante Nachbehandlung.

Fall 15: 46 jähriger Mann, Kraftfahrer. Stat. Behandlung vom 12. 1. 53 - 30. 1. 53 Diagn. P. h. s. links.

Anamnese: Am 30. 10. 49 wurde dem Pat. in einer Autowerkstätte von einem laufenden Motor ein Teil des Ventilators, der sich losgelöst hatte, gegen die linke Schulter geschleudert. Er war 20 Minuten bewußtlos. Der linke Oberarm war gebrochen und im linken Oberkiefer waren fünf Zähne verloren. An der rechten Hand war der Mittelfinger im Grundgelenk abgetrennt.

Lokalbefund: Eine bis auf den Knochen eingezogene Narbe am linken Oberarm. Außenrotation im linken Schultergelenk vollkommen eingeengt. Der Arm kann nur bis zur Horizontalen gehoben werden.

Behandlung und Verlauf:

12. 1. 53 Beginn mit Nachbehandlung. Es wird versucht, die Außenrotation im linken Schultergelenk wieder in Gang zu bringen.

13. 1. Neurologische Untersuchung: Grobe Kraft im linken Arm und in der linken Hand herabgesetzt. Sensibel im Bereich des linken Oberarmes eine Hypaesthesie für alle Qualitäten. Für eine Nervenschädigung besteht kein sicherer Anhalt.
Bis 28. 1. Dreimalige Gangl. stellatum-Blockade zur Schmerzausschaltung.

31. 1. Leichte Besserung der Außenrotation. Die anderen Bewegungsqualitäten sind nicht eingeschränkt. Patient wird heute in ambulante Nachbehandlung entlassen.

Ambulante Nachbehandlung:

Patient erschien nur noch zweimal zur Nachbehandlung. Es ließ sich keine Änderung des letzten Befundes feststellen.

Fall 16: 47 jähriger Mann, Arbeiter. Stat. Behandlung vom 27. 10. 52 - 22. 11. 52 Diagn. P. h. s. links.

Anamnese: Am 14. 9. 52 stürzte der Pat. vom Rad auf die linke Schulter. Pat. begab sich zur Poliklinik, wo eine Schwellung der linken Schulter, Schmerzen in der Schultergelenksgegend und beim Heben Bewegungseinschränkungen festgestellt wurden. Er wurde mit Abduktionsschiene behandelt. Eine Besserung trat nicht ein. Bei Stellatumblockade ist die Beweglichkeit im Schultergelenk fast ungehindert möglich. Da eine Besserung der

Schmerzen kaum festzustellen ist, erfolgt am 27. 10. stat. Einweisung.

Lokalbefund: Linkes Schultergelenk nicht geschwollen, aber leicht druckempfindlich. Abduktion möglich. Bei Rotation gibt Pat. leichte Schmerzen an. Abduktion des Armes über die Horizontale nicht möglich.

Behandlung und Verlauf:

28. 10. Anlegen einer Abduktionsschiene.
4. 11. Beweglichkeit im Schultergelenk hat etwas zugenommen, jedoch ist beim Heben des Armes über die Schulterhöhe ein starker Schmerz im Gelenk vorhanden.
10. 11. Weitere Nachbehandlung.
17. 11. Die Bewegungseinschränkungen haben sich nicht gebessert.
22. 11. Entlassung in weitere ambulante Behandlung. Die Beweglichkeit hat sich zwar gebessert, ist jedoch noch immer deutlich eingeschränkt. Besonders die seitliche Erhebung über die Horizontale gelingt nur wenig und sehr schwierig.

Fall 17: 52 jähriger Mann, Beifahrer. Stat. Behandlung vom 16. 10. 52 - 23. 10. 52 Diagn. P. h. s. rechts.

Anamnese: Pat. kugelte sich im September 1952 das rechte Schultergelenk aus. Einrenkung vom Hausarzt. Seit dem Unfall ständig Beschwerden im rechten Schultergelenk, besonders die Elevation ist stark eingeschränkt.

Lokalbefund: Äußerlich nichts Pathologisches sicht-

oder tastbar. Elevation des rechten Armes über die Horizontale ist möglich. Starke Schmerzhaftigkeit bei Bewegungen.

Behandlung und Verlauf:

17. 10. Gangl. stellatum-Blockade rechts.
18. 10. Nachbehandlung. Der Arm kann aktiv gehoben werden.
20. 10. Eine erneute Gangl. stellatum-Blockade wird vom Pat. abgelehnt.
23. 10. Pat. wird nach Hause entlassen, mit der Anweisung sich weiterhin zur Nachbehandlung einzufinden.

Ambulante Nachbehandlung:

Pat. ist zur verordneten Nachbehandlung nicht mehr erschienen.

Fall 18: 52 jähriger Mann, Spengler. Stat. Behandlung vom 6. 9. 48 - 29. 9. 48 Diagn. P. h. s. rechts.

Anamnese: Pat. hatte im Februar zum erstenmal bei der Arbeit stechende Schmerzen im rechten Schultergelenk. Die Bewegungsfähigkeit war durch Schmerzhaftigkeit geringgradig eingeschränkt. Pat. konnte zeitweilig nicht einmal den Druck des Hosenträgers ertragen.
Im Mai 1948 mußte die Arbeit abgebrochen werden. Die grobe Kraft ist nicht geschmälert. Er wurde mit Einreibungen und Heißluft behandelt. Ab Juni wurde er in der Würzburger Chirurgischen Poliklinik mit Kurzwellen, Bewegungsübungen und Gangl. stellatum-Blockaden behandelt, die jedoch nur vorübergehende Besserung brachten.

Lokalbefund: Das Schultergelenk ist äußerlich o. B. Druckschmerzen über dem Tub. majus. Schmerzausstrahlung nach dem Ellbogengelenk. Abduktion knapp bis zur Horizontalen möglich. Bei weiteren passiven Bewegungen geht das Schulterblatt mit. Außen-und Innenrotation völlig gesperrt. Griff nach dem Hinterhaupt und nach dem Kreuzbein nicht vollkommen möglich.

Behandlung und Verlauf:

7. 9. In Narkose Mobilisation. Zur Erreichung einer starken Elevation wurde ein Gewichtszug angelegt.
9. 9. Bewegungsübungen.
14. 9. Nachbehandlung. Bewegungen haben sich gebessert, jedoch besteht noch starke muskuläre Spannung.
20. 9. Nach Plexusanaesthesie Bewegungsübungen. Die Elevation macht Fortschritte. Abduktion bis 45° über die Horizontale möglich, Griff nach dem Hinterhaupt gelingt.
25. 9. In Plexusanaesthesie erneuter Mobilisationsversuch.
29. 9. Entlassung. Weitere Nachbehandlung vorgesehen.

Fall 19: 49 jähriger Mann, Hilfsarbeiter. Stat. Behandlung vom 19. 2. 53 - 9. 3. 53 Diagn. P. h. s. rechts.

Anamnese: Im Dezember 1952 stieß sich Pat. bei raschen Umdrehen mit der rechten Schulter an einem Pfosten. Er verspürte gleich starke Schmerzen und konnte den Arm nicht mehr richtig im Schultergelenk bewegen. In der Folgezeit bewegte der Pat. den Arm wenig im Schultergelenk, da er bei jeder Bewegung starke Schmerzen verspürte. Pat. wurde vom prakt. Arzt überwiesen, da eine sehr starke Bewegungsein-

schränkung im rechten Schultergelenk eingetreten war.

Lokalbefund: Außen-und Innenrotation im Schultergelenk fast vollkommen aufgehoben. Bei Abduktion und Adduktion im Schultergelenk bewegt sich das Schulterblatt mit. Der rechte Arm kann nicht über die Horizontale erhoben werden.

Behandlung und Verlauf:

16. 2. 53 Rö.-Untersuchung. Kein Nachweis für eine stattgehabte Fraktur.
19. 2. Beginn mit intensiver Nachbehandlung.
23. 2. Nachbehandlung macht Fortschritte. Außen- und Innenrotation in geringem Grade möglich.
28. 2. Fortschritte in der Beweglichkeit des Schultergelenkes. Der rechte Arm kann über die Horizontale erhoben werden.
3. 3. Stellatumblockade. Rotation wesentlich besser. Weniger Schmerzen. Sonst keine Besserung.
6. 3. Stellatumblockade. Elevation wesentlich besser. Rotation noch einmal etwas besser. Pat. bringt den Arm im Rücken erneut um einen Wirbel höher.

Ambulante Nachbehandlung:

Der Pat. ist bewegungsfrei. Nur noch kleinste Einschränkung in der Elevation und Rotation. Auch die Kraft ist besser geworden. Keine Schmerzen mehr.

Fall 20: 67 jähriger Mann, Bäcker. Stat. Behandlung vom 31. 1. 53 - 9. 3. 53 Diagn. Karbunkel auf der linken Rückenseite. Arthrosis def. und P. h. s. links. Als Nebenkrankheit Altersdiabetes.

Anamnese: Vor fünf Wochen ein Furunkel am Rücken, der mit Zugsalbe behandelt wurde. Am 20. 1. 53 beginnende Rötung eines umschriebenen Hautbezirkes am Rücken links mit starken Schmerzen. Er wird wegen Verdacht auf Pleuraempyem eingewiesen. Gleichzeitig bestehen seit einigen Wochen Schmerzen im linken Schultergelenk mit Bewegungseinschränkung.

Lokalbefund: Handtellergroße Rötung und Schwellung auf der linken Rückenseite. Zentral gerötet und hart. Kein starker Druckschmerz. Im linken Schultergelenk starke Bewegungseinschränkung in allen Qualitäten und Schmerzen.

Behandlung und Verlauf:

31. 1. Blutzucker 248 mg %. Pat. bekommt 30 EH Depot-Insulin.
4. 2. Verbandwechsel. Temperatur 38°. Pat. bekommt Supracillin. Blutzucker 250 mg %.
9. 2. Blutzuckerwerte um 120 mg %.
12. 2. Bei Verbandwechsel immer noch Sekretion.
19. 2. Wunde zeigt gute Granulation. Pat. klagt über Schmerzen im linken Schultergelenk.
28. 2. Rö.-Befund zeigt eine Arthrosis def. im Acromio-clavicular-Gelenk und eine P. h. s.
6. 3. Stellatumblockade. Alle Bewegungsqualitäten leicht gebessert. Schmerzen weniger stark.
9. 3. Entlassung in hausärztliche Weiterbehandlung. Die Wunde zeigt gute Granulationen. Sie ist zu einem großen Teil epithelisiert. In der Armbewegung noch weitere Besserung. Elevation fast frei. Innenrotation noch schlecht.

Eine ambulante Nachbehandlung erfolgte nicht. Die Behandlung der P. h. s. ließ sich kranken-

gymnastisch nicht genügend forciert durchführen, da das Karbunkel auf der linken Rükkenseite hinderte.

Fall 21: 56 jähriger Mann, Landwirt. Stat. Behandlung vom 17. 2. 53 - 26. 3. 53 Diagn. Rippenserienfrakturen der rechten und linken Thoraxseite. Kopfschwartenverletzungen. Ausgedehntes Hautemphysem über der rechten Thoraxseite. P. h. s. rechts.

Anamnese: I. Pat. wurde am 17. 11. 52 von durchgehenden Pferden vom Wagen geworfen und vom Rat überfahren. Pat. hat nicht erbrochen und war nicht bewußtlos.

Lokalbefund: Stechen beim Atmen. Druckschmerz über der achten Rippe rechts. Starkes Luftemphysem über der rechten unteren Thoraxhälfte und der rechten Lende. Stauchungsschmerz am Becken. Schürfwunde über dem Kreuzbein.

Anamnese: II. Nachdem Pat. am 18. 12. 52 aus stat. Behandlung entlassen worden war, erfolgte am 17. 2. 53 Wiederaufnahme. Bei der Entlassung am 18. 12. 52 war nur noch eine geringe Schmerzempfindung beim tiefen Atemholen über der rechten Thoraxhälfte übriggeblieben. Mitte Januar machte der Pat. eine leichte Grippe durch. Sonst bemerkte er, daß er seinen rechten Arm im Schultergelenk schlecht bewegen konnte. Schmerzen bei Witterungswechsel im rechten Schultergelenk. Allmählich hätte sich auch im Rücken in Höhe der LWS ein Erguß ausgebildet. Dieser wurde vom behandelnden Arzt dreimal punktiert. Bei der ersten Punktion entfernte er etwa eine halbe Tasse rötliche Flüssigkeit, bei der zweiten und dritten nichts.

Lokalbefund: Keine Verschmälerung der rechten Schulter feststellbar. Sie befindet sich mit der linken in gleicher Höhe. Abduktion des rechten Armes bis etwa 60° möglich, Adduktion frei. Innenrotation um 1/3, Außenrotation um die Hälfte eingeschränkt. Elevation bis 100° möglich.
In Höhe der LWS handflächengroßer, "schmerzender Erguß" zu tasten. Kein Druckschmerz.

Behandlung und Verlauf:

19. 2. Punktion in Lokalanästhesie. Kein Punktat zu erhalten. Man kann mit der Nadel ohne Widerstand unter der Haut entlang fahren.
20. 2. Beginn mit intensiver Nachbehandlung der rechten Schulter.
24. 2. Nachbehandlung macht Fortschritte. Wesentliche Besserung der Innenrotation.
27. 2. Die Beweglichkeit des Schultergelenkes hat in den letzten Tagen keine Fortschritte gemacht. Es wird eine Stellatumanaesthesie erwogen.
4. 3. Stellatumblockade mit anschließender Bewegungsübung. Bewegungsausmaß in allen Richtungen erheblich vergrößert. Hosenträgergriff möglich.
5. 3. Bewegungsausmaß wieder etwas zurückgegangen, aber immer noch größer als vor der Stellatumanaesthesie.
10. 3. Erneute Stellatumblockade. Keine wesentliche Änderung des letzten Befundes. Subjektiv jedoch weitere Besserung.
12. 3. Gangl. stellatum-Blockade. Keine Besserung direkt nach der Blockade.
13. 3. Bewegungsausmaß gegenüber dem vom vergangenen Tag wesentlich besser. Elevation am schlech-

testen (nur bis 115°).

26. 3. Entlassung. Es ließ sich noch eine geringe weitere Besserung erzielen.
Es ist keine Nachbehandlung vorgesehen.

Auswertung der Krankengeschichten

Tabelle I

Fall	Alter	Beruf	Zahl d. Blockaden	Dauer d. Krankenhausbehandlung	Schwere d. Zustandbildes	Erfolg der Blockaden
Fall 1	48 J.	Schmied	1	5 Woch.	+++	-
Fall 2	44 J.	Polizeiwachtm.	1	2 "	++	+++
Fall 3	60 J.	Landwirt	3	4 "	++	-
Fall 4	52 J.	Hausfrau	2	6 "	+++	+
Fall 5	74 J.	Hausfrau	1	2 "	++	+++
Fall 6	49 J.	Hausfrau	2	3 "	++	+++
Fall 7	44 J.	Landwirt	1	2 "	+++	+++
Fall 8	55 J.	Landwirt	1	3 "	++	-
Fall 9	52 J.	R.B.Assistent	1	3 "	++	+
Fall 10	49 J.	Hausfrau	1	5 "	++	+++
Fall 11	64 J.	Landwirt	1	5 "	++	+++
Fall 12	63 J.	Landwirt	1	6 "	+++	-
Fall 13	61 J.	Schiffer	3	5 "	++	+
Fall 14	45 J.	Hausfrau	2	4 "	+++	-
Fall 15	46 J.	Kraftfahrer	3	2 "	+++	++
Fall 16	44 J.	Arbeiter	1	3 "	++	-
Fall 17	52 J.	Beifahrer	1	1 "	++	+
Fall 18	52 J.	Spengler	1	3 "	++	-

Fall	Alter	Beruf	Zahl d. Blockaden	Dauer d. Krankenhausbehandlung	Schwere d. Zustandbildes	Erfolg der Blockaden
Fall 19	49 J.	Hilfsarbeiter	2	3 Woch.	+++	+++
Fall 20	67 J.	Bäcker	1	6 "	++	+
Fall 21	56 J.	Landwirt	3	6 "	++	+++

Zeichenerklärung:

Bei Schwere des Zustandbildes
+++ = sehr schwer
++ = mittelschwer

Bei Erfolg der Blockaden
+++ = sehr gut
++ = gut
+ = mäßig
- = kein Erfolg

Vorliegende Tabelle zeigt das allgemeine Ergebnis der Blockade des Gangl. stellatum bei der P. h. s. Von 21 Fällen von P.h.s., die seit 1947 mit Gangl. stellatum-Blockaden in Würzburg behandelt wurden, zeigten sieben kein Ergebnis. Dem stehen acht Fälle gegenüber, die sehr guten Erfolg brachten, ein Fall mit gutem Erfolg und fünf Fälle mit mäßigem Ergebnis.
Das Durchschnittsalter der Pat. beträgt 54 Jahre. Das Ergebnis liegt etwas höher als das der meisten Autoren, was sich wohl damit erklären läßt, daß es sich hier um besonders schwere Fälle handelt. Ein Zusammenhang zwischen Alter und Erfolg der Blockaden besteht nicht.
Die durchschnittliche stat. Aufenthaltsdauer liegt bei knapp vier Wochen. Diese bei P. h. s. an sich kurze Zeit dürfte teilweise auf die schnellere Wirkung der Behandlung mit Gangl. stellatum-Blockade zurückzuführen sein.
Zwischen der Schwere des Zustandbildes und dem Erfolg der Blockaden läßt sich ein Zusammenhang nicht finden.
Beleuchtet man das Ergebnis nun von der Dauer der Vorgeschichte aus, so ergibt sich folgendes Bild:

Tabelle II

Fall	Dauer d. Vorgesch.	Erfolg d. Blockaden
1	18 Mon.	-
2	12 "	+++
3	3 "	-
4	3 "	+
5	18 "	+++
6	7 "	+++
7	1,5 "	+++
8	8 "	-
9	2 "	+
10	3 "	+++
11	1,5 "	+++

Fall	Dauer d. Vorgesch.	Erfolg d. Blockaden
12	4 Mon.	-
13	2 "	+
14	4 "	-
15	2 "	++
16	1/2 "	-
17	1 "	+
18	7 "	-
19	2 "	+++
20	1,5 "	+
21	3 "	+++

Zeichenerklärung: +++ = sehr guter Erfolg
++ = guter Erfolg
+ = mäßiger Erfolg
- = kein Erfolg

Die durchschnittliche Länge der Vorgeschichte beträgt fünf Monate.

Mit zwei Ausnahmen ließen sich bei allen Pat. mit einer kurzen Anamnese Erfolge erzielen.

Alle sehr guten Ergebnisse wurden mit einer Ausnahme bei Pat. mit einer kurzen, z. T. sehr kurzen (2-6 Wochen) Anamnese gesehen.

Es scheint also eine Abhängigkeit von der Dauer der Vorgeschichte zu bestehen, obwohl sie nicht ausschlaggebend sein

kann, da mehrere Ausnahmen von dieser Regel vorliegen. Berücksichtigt man bei den Ergebnissen noch gleichzeitig bestehende Nebenkrankheiten, im Schultergelenk zusätzlich bestehende Arthrosis def. sowie abnormes psychisches Verhalten, so zeigt sich folgendes:

Tabelle III

Fall	Komplikationen irgendeiner Art	Erfolg d. Blockade
1	./.	-
2	./.	+++
3	Arthr. def.	-
4	Seit Jahren Rheuma	+
5	Arthr. def.	+++
6	Rheuma	+++
7	./.	+++
8	Arthr. def.	-
9	Kein Heilungswille	+
10	./.	+++
11	./.	+++

Fall	Komplikationen irgendeiner Art	Erfolge d. Blockade
12	Kein Heilungswille	-
13	Arthrosis def. Kein Heilungswille	+
14	./.	-
15	./.	++
16	./.	-
17	Kein Heilungswille	+
18	./.	-
19	Arthr. def.	+++
20	An d.li.Rükkenseite gr. Karbunkel	+
21	./.	+++

Zeichenerklärung: +++ = sehr guter Erfolg
++ = guter Erfolg
+ = mäßiger Erfolg
- = kein Erfolg

Bei 8 Pat. bestand gleichzeitig eine Arthrosis def. im Schultergelenk bzw. sie hatten seit Jahren Rheuma. In einem von diesen Fällen hatte der Pat. einen großen Karbunkel auf der linken Rückenseite, der die krankengymnastische Nachbehandlung sehr behinderte. Bei fünf von diesen Pat. erfolgte keine oder nur eine mäßige Besserung des Zustandbildes. Jedoch ließen sich trotz der bestehenden Arthrosis def. bei 2 Pat. sehr gute Ergebnisse erzielen.

Bei 4 Pat., die keinen Willen zur Heilung ihrer Krankheit aufbrachten, blieb der Erfolg aus bzw. war nur sehr mässig. Der Fall 13 bietet hierfür ein sehr einprägsames Beispiel. Klinisch war der Erfolg der Blockaden und der Gangl. stelatum-Extirpation sehr gut, was in der erheblichen Besserung der passiven Bewegungen zum Ausdruck kam. Da der Pat. jedoch selbst keine Energie und keinen Heilungswillen aufbrachte (er sagte, er sei ja doch Rentner bzw. Invalide), blieb eine Besserung der aktiven Beweglichkeit aus.

Auch jetzt ließ sich noch keine Erklärung der negativen Ergebnisse bei einigen Pat. finden.

Um eine Erklärung für diese Fälle zu finden, muß man an die Indikation zur Gangl. stellatum-Blockade (siehe oben) denken bzw. an die Möglichkeiten der Ausschaltung des Sympathikus überhaupt. Der Zustand nach der Gangl. stellatum-Blockade ist etwa der gleiche, wie er bei vegetativem Gleichgewicht entsprechend dem "Normalzustand" angetroffen wird. Was wir also mit der Sympathikusunterbrechung durch Blockade erreichen können, ist nur eine Beseitigung seines auf das spinale System wirkenden leistungssteigernden Einflusses. Wenn der Schmerzreiz selbst groß genug ist und fortwirkt, setzt er sich auch nach der Sympathikusausschaltung durch. Das heißt, dann ist der vegetative Leistungsanteil im Vergleich zum auslösenden Reiz so groß, daß er das Krankheitsgeschehen entscheidend bestimmt.

Das Schmerzgefühl wird also über die erhaltenen spinalen Bahnen unterhalten, da die extraviscerale Leitung für Schmerzreize nicht zum ständigen oder regelmäßigen Aufgabenkreis des sympathischen Systems gehört (siehe oben). Deshalb gilt es in jedem Fall zu erwägen, ob für das Ausmaß der Schmerzen eine Überaktivität im sympathischen System entscheidend ist, oder der an den spinalen Elementen angreifende Reiz selbst. Nur im ersten Fall bietet die Blockade Aussicht auf Erfolg.

Es ist in diesem Zusammenhang von Interesse, ob nach Versagen der Gangl. stellatum-Blockade noch andere Behandlungsmethoden zum Ziel führen können. In zwei Fällen ließ sich durch Mobilisation des Gelenkes in Karkose eine Besserung erreichen. In je einem Fall brachte Novocaininfiltration in Verbindung mit Ultraschall und Mobilisation in Plexusanaesthesie noch Erfolg. Es ist dies ein Zeichen dafür, daß auch bei Fehlschlagen der Stellatumblockade noch unter Umständen Aussicht auf Heilung besteht.

Zusammenfassung

Bei der Beurteilung der Ergebnisse der Gangl. stellatum-Blockade bei der Periarthritis-humero-scapularis muß man berücksichtigen, daß es sich bei den vorliegenden Krankheitsfällen fast ausschließlich um Patienten handelt, die auf die konservativen Behandlungsmethoden nicht ansprachen. Es ist deshalb nicht verwunderlich, daß die Versagequote hoch liegt. Im grossen und ganzen kann man jedoch sagen, daß man durch die Gangl. stellatum-Blockade ein Mittel bei der P. h. s. in der Hand hat, welches in vielen Fällen auch dann noch Erfolg bringt, wenn andere Methoden versagt haben. Wenn trotzdem Mißerfolge vorkommen, so lassen sich diese auf verschiedene Art erklären.

Einmal scheint sowohl die Dauer der Vorgeschichte, als auch bestehende Komplikationen wie Arthr. def., Rheuma und sonstige Nebenerkrankungen von gewissem Einfluß zu sein. Da jedoch auch trotz der obengenannten Nebenkrankheiten zum Teil noch recht gute Ergebnisse zu erzielen sind, stellen diese Komplikationen keineswegs eine Kontraindikation für die Stellatumblockade dar. Von entscheidendem Einfluß ist weiterhin das psychische Verhalten der Patienten, da die Gesamthaltung des Menschen schon für das Zustandekommen der P. h. s. wichtig ist. Bei der P. h. s., bei der es auf die Mitarbeit des Patienten in hohem Maße ankommt, muß jeder Therapieversuch ergebnislos sein, wenn es an der nötigen Mitarbeit und Energie des Patienten mangelt.

Mißerfolge, die sich auch nun noch nicht erklären lassen, können vielleicht dadurch geklärt werden, daß die Sympathikusausschaltung dann versagen muß, wenn der vegetative Leistungsanteil im Vergleich zum auslösenden Schmerzerlebnis gering ist.

Für die Überlassung des Themas und die wertvollen Anregungen während der Durchführung der Arbeit möchte ich an dieser Stelle Herrn Privatdozent Oberarzt Dr. Holle meinen herzlichsten Dank aussprechen.

Herrn Professor Dr. Wachsmuth bin ich für die Übernahme des Korreferates zu ergebensten Dank verpflichtet.

Literatur

Branzen: Das Ergebnis von vier Stellatumanaesthesien bei einer Blennorrhoischen Schultergelenksentzündung. Rev. d. Chir. 55

Julliard: Ci Relation de la coracoidite avec le zympathique. Ärztliches Zentralblatt 1934

Leriche: Rene et Fontaine Rene: Technik der Ganglion stellatum-Blockade. Presse med. 1934 I

Schaer Hans: Die Periarthritis-humero-scapularis. Ergebnisse der Chirurgie. Jahrgang 1936

Stenger u. Guse: Periarthritis-humero-scapularis. Ärztliche Wochenschrift Jahrgang 1950 Heft 11/12

Voßschulte: Grundlagen der Schmerzbekämpfung durch Sympathikusausschaltung. Urban und Schwarzenberg 1949

Wanner Walter: Dissertation 1954 - Die Behandlungsweise der Periarthritis-humero-scapularis- Referent Prof. Dr. Wachsmuth, Würzburg

Reischauer: Untersuchungen über den lumbalen und cervicalen Wirbelsäulenbandscheibenvorfall

Fähndrich: Zur Differentialdiagnose und Therapie der Periarthritis-humero-scapularis

Holle: Wirbelsäulenkartothek der Chir. Univ. Klinik Würzburg

L e b e n s l a u f

Als Sohn des Abteilungsleiters Otto Hoppe und seiner Ehefrau Elisabeth, geb. Kern wurde ich am 23. Juni 1927 in Oberhausen - Sterkrade/Rhld. geboren. Mit sechs Jahren kam ich in die dortige Volksschule und wechselte mit 10 Jahren in die Oberschule über. Am 15. 6. 1943 wurde ich zur Flak als Luftwaffenhelfer eingezogen. Es folgten insgesamt zwei Jahre Arbeitsdienst und Wehrmacht.

Am 30. September 1944 kam mein Vater bei einem Luftangriff ums Leben und meine Mutter wurde schwer verletzt. Ich selbst wurde kurz vor Ende des Krieges verwundet und bin heute zu 50 % kriegsbeschädigt.

Nach Rückkehr aus russischer Gefangenschaft besuchte ich an der Oberschule in Iserlohn einen Förderkurs, den ich am 17. September 1947 mit dem Abitus abschloß. Mein Studium begann ich im Sommersemester 1948 an der medizinischen Fakultät Würzburg. Mit Ausnahme des zweiten Semesters, in dem ich wegen Krankheit beurlaubt war, studierte ich nur in Würzburg. Das Physikum bestand ich im April 1951 mit der Note sehr gut. Mein Staatsexamen beendete ich am 26. 7. 1954. Zur Zeit bin ich als Pflichtassistent bei Herrn Professor Dr. Schaltenbrand an der Neurologischen Univ. Klinik, Würzburg.

Ich versichere ehrenwörtlich, daß ich die vorliegende Arbeit selbständig verfaßt und außer der angegebenen Literatur keine weiteren Hilfsquellen benutzt habe.

Ich versichere ehrenwörtlich, daß ich bisher von keiner anderen Seite ein Dissertationsthema zur endgültigen Bearbeitung erhalten habe.

Dieter Hoppe

RUDOLF BAEHR DRUCK- UND WERBETECHNIK
WÜRZBURG EDLOFFSTEINSTR. 3